

Aus der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik zu Kiel.

Ein Beitrag

zur

Kenntnis der Hernia muscularis

unter Berücksichtigung der in der Litteratur aufgezeichneten Fälle.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät in Kiel

vorgelegt von

Peter Oeding,

approb. Arzt aus Schulau.

Kiel 1895.

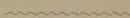
Druck von C. Bohnstorff.

Ein Beitrag

ZUR

Kenntnis der Hernia muscularis

unter Berücksichtigung der in der Litteratur aufgezeichneten Fälle.



Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät in Kiel

vorgelegt von

Peter Oeding,

approb. Arzt aus Schulau.



Kiel 1895.

Druck von C. Bohnstorff.



No. 71.

Rectoratsjahr 1895/96.

Referent: Dr. **Heller.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Werth**,
z. Z. Dekan.

Meinem Onkel Franz Heinsohn-Altona

aus Dankbarkeit

gewidmet.

Ein Fall von *Hernia muscularis* in der Universitätsklinik zu Kiel, welche mir von Herrn Geheimrath v. Esmarch gütigst überlassen wurde, gab mir Gelegenheit, diesen Gegenstand eingehender zu betrachten.

Der Fall war folgender:

Anamnese: R. S., ein 25 Jahre alter Stellmacher aus Kiel, bemerkte während seiner Militärdienstzeit (Infanterie) in Giessen im Jahre 1892 in der rechten Kniekehle mehrere dicke Knoten. Er sträubte sich gegen eine ihm vorgeschlagene Operation und musste deshalb als „zur Zeit dienstunbrauchbar“ entlassen werden. Er arbeitete darauf in Baden-Baden. Hier wurden die Knoten in der rechten Kniekehle grösser und machten sehr viel Beschwerden, so dass Pat. das Knie nicht beugen konnte, arbeitsunfähig wurde und das Bett hüten musste. Von Kassenwegen wurde ein Chirurg konsultirt, der im Dezember 1892 angeblich einen Varixknoten aus der rechten Kniekehle entfernte. Die Wunde heilte aber nur langsam. Es trat noch eine andere Geschwulst nach aussen von der Operationswunde auf. Bei Incision derselben soll geronnenes Blut herausgekommen sein. Am 11. März 1893 wurde Pat. geheilt entlassen.

In demselben Frühjahr war Pat. in Frankfurt a./M. beschäftigt. Hier brach ihm im Mai die Narbe wieder auf. Nach mehrwöchentlicher ärztlicher Behandlung im Hospital trat Heilung ein, und Pat. wurde entlassen. Am nächsten Tage stellte er sich jedoch schon wieder ein, da die Narbe wieder aufgebrochen war. Diesmal wurde eine Transplantation vorgenommen. Im September 1893 darauf konnte er abermals als geheilt entlassen werden.

Im November desselben Jahres musste Pat. sich wieder in Behandlung geben, da ein Aufbruch der Narbe zum dritten Male erfolgt war. Es wurde jetzt ein Keloïd entfernt.

Während dieser Zeit trat auch in der linken Kniekehle eine Geschwulst auf, welche ihm dieselben Beschwerden machte, wie z. Zt. die in der rechten Kniekehle. Es wurde ebenfalls auf operativem Wege ein Varixkonton entfernt. Im Januar 1894 wurde Pat. als geheilt entlassen.

Während des darauffolgenden Sommers 1894 stellten sich im linken Knie Schmerzen ein, welche sich besonders bei der Arbeit verstärkten; sie wurden jedoch überwunden und nicht weiter beachtet. (Einmal noch, das 4. Mal, öffnete sich die Narbe in der rechten Kniekehle, die Pat. aber selbst durch Umschläge zur Heilung brachte). Ende November 1894 ging die vernarbte Wunde in der linken Kniekehle ebenfalls auf. Im Rendsburger Krankenhause wurde auch hier ein Keloïd entfernt. Die Heilung verlief sehr zögernd, und da bis Mitte Januar 1895 dieselbe noch nicht erfolgt war, so verliess Pat. das Krankenhaus und begab sich in die Kieler Universitätsklinik.

An früheren Krankheiten giebt Pat. die Masern an, welche er mit 8 Jahren überstand. Mit 16 Jahren fiel er von einem Heuboden in eine Egge und zog sich hierdurch verschiedene Wunden an der Vorderseite beider Unterschenkel zu, die unter Waschungen mit Carbolwasser gut heilten. Sonst war Pat. stets gesund. Eine hereditäre Belastung irgend welcher Art liegt nicht vor. Vater und Geschwister leben und sind gesund; die Mutter ist schon lange tot; woran sie gestorben, weiss Pat. nicht.

Status: Pat. ist ein gesund aussehender, mittelgrosser Mann, von normalem Körperbau und ziemlich kräftiger Muskulatur.

In der rechten Kniekehle finden sich drei breite, in der Längsrichtung nebeneinander verlaufende Narben. Die mittlere ist in ihrer Mitte mit einem Schorf bedeckt. An beiden Unterschenkeln, vorzüglich an der Innenseite sieht man zahlreiche, erweiterte Venen. An der Vorderfläche des rechten Unterschenkels sieht man im untern Drittel eine, an der Aussenfläche des linken Unterschenkels zwei bräunlich verfärbte, rundliche Flecken mit hellerem Centrum und von härterer Konsistenz als die übrige

Haut. Es sind die Narben, welche von dem Fall in die Egge herrühren.

In der linken Kniekehle, etwas nach aussen, liegt eine etwa 15 cm. lange Narbe, an der innern Seite derselben eine hühner-eigrosse, fluktuirende Geschwulst, welche bei Anspannung des *Musc. semimembranosus* und *M. semitendinosus* stärker hervortritt. Die Geschwulst lässt sich fortdrücken, aber es tritt darnach kein nachweisbarer Erguss in dem Kniegelenk auf, „die Patelle tanzt nicht“. Die Geschwulst steht mithin nicht mit dem Gelenk in Verbindung. Wird das linke Bein erhoben (Flexion im Hüftgelenk und Extension im Kniegelenk), so verschwindet die Geschwulst, tritt aber trotz Anstellen des Trendelenburg'schen Versuches (Heben des Beins, Kompression der Vena saphena, Senken des Beins) wieder hervor. Dasselbe Resultat haben eine Digitalkompression, eine Kompression mit einer elastischen Binde, sowie die Applikation der v. Esmarch'schen künstlichen Blutleere. Stets tritt beim Senken des Beins die Schwellung wieder hervor. Eine Pulsation ist nicht zu fühlen. Ist die Geschwulst fortgedrückt, so fühlt man sie zwischen den Sehnen, theils auch nach aussen von den Sehnen der *Mm. semimembranosus* und *semitendinosus* in der Tiefe. Die Annahme eines Exsudats in einem Schleimbeutel wird durch den negativen Erfolg einer Probepunktion verneint. Eine eingesteckte Nadel ist frei beweglich. Bei straff gestrecktem Bein, bei Anspannung der Muskeln, tritt die Geschwulst deutlich hervor, während sie bei aktiv gebeugtem Knie verschwindet. Hindert man bei gebeugtem Knie die Streckung, so tritt sie nicht hervor, Wird dagegen bei gestrecktem Knie die Beugung behindert, so tritt die Geschwulst stark hervor. Der faradische Strom lässt nur eine undeutliche Wirkung auf den Tumor erkennen.

Diagnose: *Hernia muscularis* des linken *M. semimembranosus*.

Therapie. In Chloroformnarkose wird ein Längsschnitt durch die Haut über der Geschwulst bis auf die Muskelfasern gemacht. Die Reizung mit faradischem Strom bringt eine Hervorwölbung des Muskelbauches zustande, der von keiner Fascie bedeckt ist. Dieser Teil (im Gewicht 275 g) wird abgetragen, und dann die Hälfte des hintern sehnigen Theiles über die zurückbleibenden Muskelfasern nach aussen herumgeklappt, so dass der Muskel hinten und vorn von

tendinösem Gewebe umgeben ist. Hautnaht und Einlegen eines langen Drainrohrs unter der Haut. Verband.

Verlauf: Diese Operation wurde am 15. Februar 1895 gemacht, am nächsten Tage konnte der Drain schon entfernt werden.

Am 20., 23., 28. Februar Verbandwechsel.

Am 28. Februar: Wunde war gut vernarbt. Nur an einer Stelle in der Mitte befand sich noch eine linsengrosse Öffnung, die wenig secernirte. Sie wurde mit Höllensteinstift gebeizt. Von nun ab jeden 2. Tag Verbandwechsel.

Am 15. März: Die Wunde vollkommen geschlossen, keine Geschwulst mehr zu bemerken.

Am 20. März konnte Pat. geheilt entlassen werden. Die Funktion des Beines war nicht behindert. Nähere Mitteilungen über den weiteren Verlauf dieses Falles fehlen.

In der Litteratur habe ich nach analogen Fällen gesucht:

Die ersten Andeutungen fand ich bei Portal,¹⁾ der erwähnt, dass Pouteau, Andry und Lieutaud mehrere „Déplacements des muscles“ beobachtet hätten; es ist leicht möglich, dass hierunter auch die Muskelhernie verstanden ist, wie Gies²⁾ annimmt. Bei Portal kommt die Bezeichnung *Hernia muscularis* überhaupt nicht vor, er spricht meist von „dislocation“. Die von ihm angeführten Fälle haben eine grosse Ähnlichkeit mit einer Muskelhernie, ergeben sich jedoch nach genauerer Prüfung: soweit die Angaben es gestatten, teils als Muskelluxation, teils als Muskelruptur.

Den ersten, mit *Hernia muscularis* bezeichneten Fall fand ich 1829 aus Dupuytren's³⁾ Klinik aufgezeichnet:

Ein Reiter litt an einem Tumor im Bereich des *M. gastrocnemius*, den verschiedene Ärzte teils für einen grossen Varix, teils für ein Neurom gehalten hatten. Dupuytren erklärte ihn für eine *Hernia muscularis* und liess den Patienten eine Binde tragen, welche ihm die Schmerzen nahm und das Gehen erleichterte.

¹⁾ Portal, A., *Cours d'Anatomie medicale*, 1804. Tome II, p. 411.

²⁾ Gies, Th., *Berliner klinische Wochenschrift*. 1886. Nr. 11. p. 174.

³⁾ *Gazette hebdomadaire* 1829. 4. Juli.

In demselben Jahre erschien von Rouillois⁴⁾ eine „Thèse inaugurale“ über eine Muskelhernie:

B. ein 33-jähriger Zuckerraffineur, von kräftigem Körperbau, fühlte plötzlich einen heftigen Schmerz im Bein mit einem Krachen, so dass er ohnmächtig wurde, als er im Begriff war eine 150 Pfund schwere Last, vor dem Leib tragend, fortzuschaffen. Als er wieder zu sich kam, konnte er nicht gehen und hatte ein krampfartiges Gefühl im Bein. Zugleich bemerkte er an der Innenseite des Beines einen nussgrossen Tumor, der bis zu seinem Eintritt ins Krankenhaus, 4 Monate später, bis zur Grösse eines Hühnereies herangewachsen war. Zugleich hatte er einen linksseitigen Leistenbruch davongetragen.

Bei der ärztlichen Untersuchung befand sich 4 Zoll unterhalb des Lig. Poupartii an der Innenseite des Beines ein hühnereigrosser, unempfindlicher, teigiger, beweglicher Tumor, über welchem die Haut verschiebbar war. Er schien zwischen den Muskeln eingesenkt. Bei Beugung und Rotation nach aussen sprang zwischen den Muskeln der leicht fassbare Tumor hervor, der dem Pat. nur geringe Beschwerden beim Gehen bereitete. Da man ihn für ein Lipom hielt, wollte man ihn exstirpiren. Es stellte sich hierbei jedoch heraus, dass ein Teil des M. adductor longus aus seiner Fascie herausgetreten war. Die Wunde wurde wegen einer Arterienblutung mit einem Kompressionsverband verbunden und heilte deswegen nicht per primam intentionem. Der Patient wurde aber vollkommen geheilt.

Aus dem Jahre 1837 teilt uns Warren⁵⁾ diesen Fall mit:

Eine junge Frau litt seit sechs Monaten an einer Geschwulst an der Vorderseite des Beines, welche ohne angebbare Ursache entstanden war. Bei Erschlaffung der Muskeln war der hühnereigrosse Tumor sehr beweglich, bei Spannung derselben dagegen fest und hart und sass im M. rectus femoris. Bei der Exstirpation des Tumors erkannte man, dass er aus harter Muskelsubstanz bestand und von schwarzer Farbe war.

⁴⁾ Rouillois, Proposition et observation sur la nature et le traitement de quelques maladies. Diss. inaug. Paris, Déc. 1829.

⁵⁾ Warren, J. C., Surgical observations on tumors, with cases and operations. Boston 1837.

Faye⁶⁾ bespricht die Abnormitäten im Muskelsystem, über welche Boyer, Rognetta, Heyfelder, Paulain u. A. gearbeitet hätten, und betont, man solle vorsichtig die Diagnose stellen und die *Hernia muscularis* streng von Varix, Neurom und Aneurysma unterscheiden.

1847 veröffentlichte Chanet⁷⁾ seine „Thèse inaugurale“, welche 2 Fälle enthält:

Der eine Fall war eine *Hernia musculi adduct. long.*, welche plötzlich beim Tragen einer Last vor dem Leib entstanden war (vergl. Fall Rouillois p. 9), wurde aber für einen reponiblen Eingeweidebruch gehalten. Der zweite Fall betraf denselben Muskel, wurde jedoch von Velpeau fälschlich für eine Cyste erklärt.

Um die Existenz der Muskelhernie zu verteidigen, welche von mehreren Autoren angezweifelt worden war, führte Richet⁸⁾ folgenden Fall an:

Der Pat. zeigte einen länglichen, ziemlich scharf abgegrenzten Tumor an der Vorderseite des Unterschenkels, der am Abend vorher plötzlich infolge einer gewalthätigen Anstrengung entstanden war. Es bestand keine Verfärbung der Haut. Die Flexion des Fusses machte lebhafte Schmerzen. Die fühlbare Fluktuation in transversaler Richtung — in der Richtung der Muskelfasern fand keine statt. liess Richet eine *Hernia muscularis* des *M. tibialis anticus* diagnosticiren. Er legte auf den Nachweis dieser Fluktuation besonderes Gewicht. Um seinen Schülern die muskuläre Konsistenz des Tumors zu demonstrieren, steckte er eine Nadel in den Tumor, welche beim Beugen und Strecken des Fusses sich hin- und herbewegte. Ein Kompressionsverband wurde angelegt, welcher nach einem Monat den Pat. soweit herstellte, dass er ohne Beschwerden gehen konnte.

Jobert de Lamballe⁹⁾ spricht sich ebenfalls für die *Hernia muscularis* aus und erwähnt einen Fall von Hernie der Bauchmuskeln infolge Hebens einer schweren Last. Dagegen findet die Muskelhernie bei Nélaton keine Erwähnung.

⁶⁾ Norsk Magazin for Laegevidenskaben. Christiania. 1843.

⁷⁾ Chanet, thèse inaugurale. Paris. 1847.

⁸⁾ Richet, *Traité d'Anatomie chirurgicale*. 1855 p. 124.

⁹⁾ *Compendium de chirurgie pratique*.

Den ersten Fall an der oberen Extremität fand ich von Sédillot¹⁰⁾ beschrieben:

J. R. eine Handelsfrau pflegte ihr Waarenpacket auf dem rechten Vorderarm zu tragen. Sie bekam am Oberarm einen Tumor von der Grösse eines halben Apfels, der sich innerhalb 8 Jahren langsam entwickelt hatte. Die darüberliegende Haut war unverändert und verschiebbar. Der Tumor sass fest auf seiner Unterlage. Er wurde gleichmässig mit der Kontraktion und Erschlaffung der Muskeln grösser und kleiner. Die Palpation ergab Pseudofluktuat. die Probepunktion nur einige Tropfen Blut. Sédillot machte einen Längsschnitt über dem Tumor und kam direkt auf eine braunschwarze, gefässreiche, schlecht umschriebene und mit den Sehnen und Muskeln eng zusammenhängende Masse. Er schnitt einen grossen Teil heraus und zerstörte den Rest mit Canquonischer Paste, so dass Patientin nach zweimonatlicher Behandlung das Krankenhaus verlassen konnte. Sie war von dem Tumor befreit und konnte ohne Beschwerden und Funktionsstörung ihre Arbeit wieder aufnehmen.

Die erste Beobachtung in Deutschland machte ein Hamburger Arzt Danzel¹¹⁾ 1855:

Ein Herr that einen grossen Schritt und hatte das Unglück dabei auf dem Pflaster auszugleiten. Bei einem späteren Spazierritt hatte er einige geringfügige Beschwerden, die er aber nicht weiter beachtete. Sie wurden immer stärker, und als das betreffende Bein auffallend schwächer wurde, liess er sich von Danzel untersuchen. Auf dem M. rectus femoris sass eine kleine, mehr ovale, ziemlich flache Geschwulst. Die Haut über ihr war unverändert und beweglich. Keine Fluktuat. Die Geschwulst hatte das Aussehen einer Hernia adiposa, nur ihre Textur war etwas fester und derber. Da weiter keine Beschwerden vorhanden waren, wurden verschiedene Einreibungen gemacht und zuletzt mit Jod gepinselt.

Nach einem Jahr war die Geschwulst doppelt so gross geworden, etwa wie ein zur Hälfte durchschnittener Apfel. Nach innen und aussen begrenzt, waren ihre Grenzen nach oben und

¹⁰⁾ Gazette médicale de Strassbourg 1859. p. 146.

¹¹⁾ Danzel, Chirurgische Erfahrungen. Göttingen 1857. Heft 1. No. VI.

unten etwas verschwommen. Danzel hielt sie für ein Lipom oder für einen fibroïden Tumor; da er aber noch unter der Fascia lata sass, so liess er die Diagnose noch offen.

Wiederum ein Jahr später fiel dem Pat. die Geschwulst lästig, und er drang selbst auf eine operative Entfernung, welche Danzel auch vornahm (auf Wunsch des Pat. ohne Narkose). Nach einem 2 Zoll langen Schnitt und Zurückpräpariren der Haut lag ein weisslicher Tumor frei zu Tage. Der Skalpellstiel liess sich unter denselben schieben, der ganz und gar aus Muskelgewebe bestand. Da Danzel anfangs nicht recht wusste, was damit beginnen, schnitt er ihn dann kurz entschlossen an der Basis ab und sah, dass er ein Stück aus dem Muskel herausgeschnitten hatte (er selbst nannte diese Operation *à la Shylock*) und erkannte seinen diagnostischen Irrtum. Er hatte eine *Hernia musculi recti femoris* vor sich gehabt. Die Wunde heilte nur langsam, die Bruchpforten vernarbten durch Eiterung. Pat. wurde gänzlich geheilt. Nachträglich gab Pat. noch an, dass er damals beim Ausgleiten, während er sich dank einer starken Extension des betr. Beines noch aufrecht gehalten hatte, gerade an der Stelle der späteren Geschwulst einen heftigen Schmerz empfunden hätte.

In einer ausführlichen Monographie bringt Mourlon¹²⁾ 3 Fälle, von denen der erste Larreys Klinik entstammt:

L. F. R., Artillerist, von kräftigem Körperbau, wollte sein Pferd pariren und presste mit aller Gewalt die Flanken des Tieres. Plötzlich fühlte er einen heftigen Schmerz im ganzen rechten Bein, dem ein einige Sekunden dauerndes Steifsein desselben folgte. Darauf schien alles vorüber zu sein. Patient fühlte nichts weiter mehr. Nach einem Jahr jedoch bemerkte er oben an der Innenseite des Beines eine hühnereigrosse Geschwulst, dem oberen Kopf des *M. adduct. longus* entsprechend. Vollständig unempfindlich, zeigte sie manchmal undeutliche Fluktuation. Bei Kontraktion der Muskeln wird sie deutlich fühlbar härter, bei Erschlaffung derselben ist sie von weicher Konsistenz. An der Peripherie fühlte man bei sorgfältiger Untersuchung härtere Ränder, welche

¹²⁾ Mourlon, *Essai sur les hernies musculaires* in *Recueil de mém. de méd. et de chirurg. milit.* 1861.

eine Öffnung in der Fascie vermuten lassen. Anfangs hielt man den Tumor für eine Cyste, später erkannte man seine muskuläre Struktur. Nach $2\frac{1}{2}$ Monaten verliess Pat. das Krankenhaus mit einem Verbands, welcher ihm das Gehen erlaubte.

II. B., Artillerist, wollte schnell aufsitzen; wie er den Fuss in den Steigbügel setzte, scheute sein Pferd. Er spürte zwischen seinen Schenkeln einen Krach, fast so laut wie ein Pistolenschuss (!). Zugleich fühlte er an der Innenseite des rechten Oberschenkels 3 Fingerbreit vom Scrotum entfernt einen taubeneigrossen Tumor, der ziemlich schmerzhaft und durch Fingerdruck sich reponiren liess. Wenig Augenblicke später hatte Pat. nur noch geringe Beschwerden, welche er als bedeutungslos 2 Monate lang verschwieg. Medialwärts von den grossen Gefässen, im sog. Scarpaschen Dreieck befand sich ein Tumor von Hühnereigrösse, ohne Veränderung der darüberliegenden Haut, unempfindlich und von schwankender Konsistenz je nach den Bewegungen des Beines. Beim Stehen und die Beine etwas gespreizt war der Tumor weich; liess man die Oberschenkel einander nähern, wurde er sehr hart, deutlicher und trat gleichsam gestielt hervor. Hob man das Bein in Abduktion, so wurde er kleiner und verschwand schliesslich. Ein leichter Druck liess ihn ebenfalls ganz verschwinden durch eine Öffnung, welche ungefähr 4 Finger fassen konnte, und deren scharfe Ränder sich wie stark gespannte Bänder anfühlten. Legte man die Hand jetzt darauf und liess das Bein aus Abduktion in die Adduktion übergehen, so fühlte man eine feste Masse durch die Öffnung sich durchzwängen. Beim Exerciren machten heftige Bewegungen Schmerzen. Pat. wurde entlassen mit dem Rate, einen Schnürstrumpf zu tragen.

III. Der Tumor sass 4 Finger breit unterhalb der Tuberositas tibiae in der Höhe der Furche zwischen M. tibialis anticus und M. extensor digitorum communis. Er kam aus einem Fascienriss, der beim Sprung über einen Bach entstanden war, und war nur klein, von der Grösse eines „Ohrläppchens.“ Er war daher nur bei energischen Flexionsbewegungen des Fusses bemerkbar, wurde also vom M. tibialis anticus gebildet. In dem Augenblick des Unfalls hatte Pat. ein Krachen mit lebhaftem Schmerz gespürt, der ungefähr $\frac{1}{2}$ Stunde dauerte, worauf ein Steifsein des vorderen Teils des Unterschenkels folgte. Es waren keine

Ekchymosen vorhanden. Am nächsten Tag bestand nur noch der Tumor, ohne die Bewegungen zu hindern. In den 6 Jahren, seitdem der Tumor bestand, war er nicht grösser geworden, obwohl Pat. keine Binde getragen hatte.

Zwei ganz analoge beschreibt Dauv¹³⁾:

Zwei Reiter machten, um einen Sturz zu verhüten, eine gewaltsame Anstrengung mit den Schenkeln, welcher in beiden Fällen ein intensiver Schmerz folgte, sich aber rasch wieder legte. Das Gehen wurde leicht mit einem komprimirenden Beinbarnisch.

1873 berichtet Verneuil¹⁴⁾:

Ein 20jähriger Mann, gesund und von kräftiger Konstitution, litt an einem Tumor an der Innenseite des Beines. Vor 15 — 18 Monaten war der Tumor plötzlich mit heftigem Schmerz, der ca. 24 Stunden dauerte, aufgetreten. Pat. hatte über einen Graben springen wollen, war ausgeglitten und hatte bei der heftigen Abduktionsbewegung ein Krachen gespürt. Es war keine Ekchymose aufgetreten. Darauf hatte er lange Zeit keine Beschwerden bis vor zwei Monaten. Seit dieser Zeit waren sie jedoch immer stärker geworden. Bei Adduktion des Beines hob sich der Tumor, bei Ruhigstellung desselben verschwand er. Verneuil stellte die Diagnose auf Hernia muscularis und empfahl eine elastische Binde, um den Muskel zurückzuhalten.

Aus dem Nachlass seines verstorbenen Vaters veröffentlichte Rawitz¹⁵⁾ folgende zwei Fälle, welche 1869 beobachtet worden sind:

I. 18jähriger Soldat fühlte nach mehrmaligem Sturze vom Pferde in der rechten Leistengegend Schmerzen. Nach 8 Tagen trat an derselben Stelle eine Geschwulst auf, die beim Liegen, überhaupt bei ruhigem Verhalten des Beines, verschwand. Jedoch konnte Pat. auch im Liegen durch Muskelanspannung die Geschwulst bis zur höchsten Höhe hervortreiben. Bei aufrechter Haltung sass 1 Zoll unter dem Lig. Poupartii nach innen zu eine flach erhabene Geschwulst von 2 Zoll Durchmesser an der Basis und von teigiger und zugleich elastischer Konsistenz. Abduktionsstellung vergrösserte den Tumor bis zur Knabenfaustgrösse, bei

¹³⁾ Bulletin de la Société de Chirurgie; Séance 16. Febr. 1870.

¹⁴⁾ Gazette médicale 1873. No. 13. p. 166.

¹⁵⁾ Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 24. 1879. p. 382.

Adduktion wurde er kleiner, bei Flexion im Knie verschwand er fast ganz. Der Perkussionston war leer. Die Probepunktion ergab nur einige Tropfen Blut. Die Diagnose wurde auf *Hernia muscularis* des *M. adductor longus* gestellt.

II. 30-jähriger Unteroffizier, 10 Jahre im Dienst, stolperte über einer Baumwurzel, indem er mit einem Fusse daran hängen blieb; dabei kam das andere, linke Bein unter dem Bauch zu liegen. Sofort fühlte er einen heftigen Schmerz im linken Bein, an dessen Innenfläche die Haut nur etwas geschunden war. Nach einigen Tagen zeigte sich in der linken Kniekehle eine haselnuss-grosse Geschwulst, die immer grösser wurde und schliesslich das Gehen hinderte. Bei der Untersuchung war sie hühnereigross und trat bei zusammengestellten Beinen und durchgedrückten Knien über dem *Condylus internus femoris*, am innern Schenkel des vom *M. biceps femoris*, *M. semimembranosus* und *M. semitendinosus* gebildeten Dreiecks hervor. Sie war hart, elastisch, etwas druckempfindlich, gab keine Fluktuation. Bei Flexion im Knie verschwand sie spurlos, bei langsamem Strecken quoll sie von den *Mm. semimembranosus* und *semitendinosus* her hervor. Bei festgestellten Unterschenkeln, in der „Kniebeuge,“ verschwand die Geschwulst ebenfalls, beim Erheben des Körpers und Strecken des Beines trat sie allmählich mehr hervor. In der Bauchlage und bei gestrecktem Unterschenkel wurde die Geschwulst sichtbar, durch Muskelspannung bis zur beschriebenen Grösse und Härte hervorge-drängt. Beugte man passiv im Knie, so fühlte man in dem Augenblick, wo Ober- und Unterschenkel in einem Winkel von 50° standen, deutlich die Geschwulst zurücktreten. Beim Gehen musste Pat. das Bein nachschleppen, beim Kniedurchdrücken hatte er Schmerzen. Die Haut über der Geschwulst war normal und verschiebbar. Die Umfänge beider Gelenke waren gleich. Eine Probepunktion (1½ Zoll tief) hatte negativen Erfolg. An der Wade befanden sich ausserdem Varicen.

Die Diagnose lautete *Hernia musculi semimembranosi*. Da man anfangs ein Exsudat vermutete, wurde mit Jodtinktur gepinselt, jedoch ohne Erfolg; ebenso blieben absolute Ruhigstellung des Beines und Druckverband erfolglos.

Weill¹⁶⁾ publicirte einen Fall von *Hernia muscularis* im

¹⁶⁾ M. Weill, *Recueil de mém. de méd. et de chirurg. milit* 1880. Nov. u. Dez.

Scarpaschen Dreieck, wahrscheinlich des *M. adductor magnus*, die sich ein 19jähriger Artillerist beim Aufheben eines Munitionskastens zugezogen hatte. Sie wurde mit einem bruchbandähnlichen Apparat behandelt, kam aber nicht zur Heilung.

Auch Gaujot¹⁷⁾ sah einen ähnlichen Fall unter denselben Umständen.

Prat's¹⁸⁾ „Thèse“ enthält zwei Beobachtungen von *Hernia musculi tibialis antici*.

I. X., Zolllieutenant, 30 Jahre alt, war bei der Verfolgung von Schmugglern oft äusserst schweren, körperlichen Anstrengungen ausgesetzt. Bei einer solchen Gelegenheit fühlte er zufällig einen Tumor von Haselnussgrösse an der Innenseite des rechten Unterschenkels. Er machte ihm keine Beschwerden, wurde aber langsam grösser. 15 Monate später spürte Pat. plötzlich infolge eines Fehltritts einen heftigen Schmerz an der Stelle der Geschwulst, der so stark war, dass ihm das Gehen lästig fiel. Er hütete 6 Wochen lang das Zimmer, konnte danach aber doch noch nicht gehen, ohne ein Gefühl der Ermüdung und Schwere im Bein zu haben. Bei Kontraktion der vorderen Muskeln des rechten Unterschenkels bildete der Tumor einen deutlichen Vorsprung. Er war resistent während der Kontraktion, weich während der Erschlaffung der Muskeln und zeigte Fluktuation in transversalem Sinne (vgl. Fall von Richet p. 10). Teilweise reponibel, hing er mit seiner Umgebung nicht zusammen. Elektrisch gereizt kontrahierte er sich. Er war 5 cm. lang, 3 cm. breit und nach aussen durch eine scharfe, fibröse Linie begrenzt. Der Tumor war nicht schmerzhaft. Der Fuss zeigte keine Difformität und war nach allen Richtungen frei beweglich. Eine elastische Binde brachte dem Pat. grosse Erleichterung.

II. X., Soldat, fiel im April in dem Kasernenzimmer vom Brotschrank herunter auf die Hacken, fiel dann rücklings um, wobei der rechte Fuss in forcirte Extension im Fussgelenk kam. Pat. fühlte einen heftigen Schmerz im untern Drittel der *Crista tibiae* und im obern Teil der *Crista fibulae*, etwas auch im Fussgelenk. Der Unfall passirte abends; Pat. konnte selbst aufstehen,

¹⁷⁾ Gaujot, Bulletin de la Société de Chirurgie, Séance 4. Dez. 1878.

¹⁸⁾ Prat, thèse inaug. Paris 1879.

schlief nur wenig, da er viel Schmerzen hatte, namentlich im untern Teil des Unterschenkels und im Gelenk. Da der Fuss geschwollen, konnte man keinen Tumor erkennen. Nachdem Pat. einen Monat einen festen Verband getragen, bemerkte er an der Aussenseite in der Mitte des Unterschenkels einen kleinen nussgrossen Tumor, der nur bei Flexion des Fusses auftrat und bei Streckung verschwand. Der Tumor wurde in kurzer Zeit doppelt so gross und verursachte grosse Schmerzen an seiner Basis mit dem Gefühl des Zerreißens. Im August fand eine Untersuchung statt: Der Tumor sass im mittleren Drittel des rechten Unterschenkels. Die Haut war normal, der Tumor erschien nur bei Flexion des Fusses d. h. bei Kontraktion des *M. tibialis anticus*. Hielt man die Hand darauf, so fühlte man, wie er vorsprang und sehr hart wurde. Ging der Fuss in Streckung zurück, so wurde der Tumor kleiner und weicher und blieb als eine verschwommen umschriebene Schwellung zurück. Tastete man an der *Crista tibiae* entlang, so kam man direkt lateralwärts von derselben mit dem Finger in eine Einsenkung, die von dem Fascienriss an dieser Stelle herrührte. Wenn man, während der Tumor anschwell, nachfühlte, so bemerkte man an seinem Umfange einen fibrösen Strang, eine Art Knopfloch, „boutonnière“, durch welches der Muskel austrat. In der Ruhe war der Tumor schmerzlos, beim Gehen, das nicht länger als einige Minuten dauern durfte, machte sich ein Gefühl grosser Ermüdung in den Beinen bemerkbar.

Baudin¹⁹⁾ brachte in einer längeren Abhandlung folgende 3 Fälle:

I. L., Dragoner, hatte seit 2 Monaten eine Geschwulst am linken Oberschenkel von Taubeneigrösse, 3—4 Zoll unterhalb des *Lig. Poupartii* an der Innenseite, ungefähr an der medialen Seite des *Scarpaschen* Dreiecks. Volumen und Konsistenz wechselten je nach Stellung des Gliedes: bei Abduktion verschwand sie fast ganz, bei Adduktion trat sie deutlich hervor. Gleichzeitig wurde sie hart etwa wie ein mässig kontrahirter *M. biceps* des Arms. Sie war nicht druckempfindlich, verursachte aber bei Anstrengung ein Gefühl der Ermüdung und Zerschlagenheit, das sich bei längerer Dauer bis zu einem Krampf steigern konnte. In halber Adduk-

¹⁹⁾ Baudin, Recueil de mém. de méd. et chirurg. milit. Mai Juni 1886.

sion war der Tumor reponibel. Ruhe und Bandage brachten keine Besserung. Pat. wurde als „dienstunbrauchbar“ entlassen.

II. Arbeiter auf der Regimentsschuhmacherwerkstatt litt an einem Tumor, der vor 2 Monaten ohne jede Veranlassung entstanden war. Der Tumor war anfangs haselnussgross, wuchs aber allmählich bis zur Faustgrösse heran. Sitz, Beschaffenheit und Funktionsstörung waren wie bei I. Der Pat. wurde ebenfalls als „dienstunbrauchbar“ entlassen.

III. Dragoner bemerkte schon vor $1\frac{1}{2}$ Jahren an der Innenseite des Oberschenkels eine haselnussgrosse Geschwulst, die anfangs keine Beschwerden machte, und für deren Entstehung Pat. keine Ursache anzugeben vermochte. Später während der Reitübungen stellte sich zuerst leichte Ermüdung in dem Bein ein; die Beschwerden wurden aber bald stärker und zuweilen steigerten sie sich bis zum Krampf. Durch ein umgebundenes Tuch wurden dieselben etwas gemildert. Sitz, Ausdehnung, Funktionsstörung gleichfalls wie bei I. Die Beschwerden waren beim Gehen stärker als beim Reiten.

In der Sitzung der Société de Chirurgie vom 30. März 1881 berichtete Farabeuf über einen von Larger beobachteten Fall:

Ein 26jähriger Schiffer litt an einem Tumor in der Mitte der Vorderseite des linken Unterschenkels, ein Finger breit von der Tibiakante entfernt. Er war so gross wie eine Olive, mass 4 cm. in der Länge und $2\frac{1}{2}$ cm. in der Breite. Die Entstehung des Tumors war unbekannt. Pat. hatte ihn schon seit seinem 18. Lebensjahre bemerkt und keine Veränderung an denselben seither konstatirt. Im Ruhezustand war der Tumor weich, eher resistent als fluktuierend, leicht zurückzudrängen, indem er zwischen den scharfen Rändern einer „boutonnière“ verschwand. Bei Anspannung der Muskeln wurde der Tumor härter.

Während der willkürlichen Bewegungen verschwand der Tumor fast ganz bei Extension des Fusses, verschwand vollständig bei Extension und Abduktion, trat sofort hervor bei Extension und Adduktion und blieb bestehen bei Flexion des Fusses bis zum rechten Winkel. Bei stärkerer Flexion verschwand er, indem er zum Knie emporstieg: an seiner Stelle fand man dann eine Vertiefung, die Haut liess sich hier handschuhfingerartig zwischen

die Spalten der Fascie eindrücken. Bei den passiven Bewegungen waren, wenn der Unterschenkel schlaff gehalten wurde, die Erscheinungen bei Extension, bei Abduktion und Adduktion dieselben. Bei der passiven Flexion, einerlei wie gross diese war, verschwand der Tumor nicht. Bei Applikation des galvanischen und faradischen Stromes gab der Tumor seinen Zusammenhang mit dem M. tibialis anticus zu erkennen. Die elektrische Reizung der benachbarten Muskeln war ohne Wirkung auf ihn. Durch Reizung des M. tibialis anticus selbst verschwand und trat der Tumor zugleich mit den Kontraktionen dieser Muskeln hervor, ebenso wie bei den aktiven Bewegungen. Auch wurde er deutlich härter.

Gelegentlich eines Falles, den er bei Cochu beobachtet hat, stellte Nimier²⁰⁾ eine Arbeit zusammen, die eine Reihe bis dahin gemachter Beobachtungen enthält, und der wir auch zum Teil unsere Fälle entnommen haben:

Ein 22-jähriger Arbeiter einer Teppichfabrik wurde zur Kavallerie eingezogen, obgleich er noch niemals geritten hatte. Von kräftiger Muskulatur konnte er sich im Anfange der Dienstzeit, wo er fast täglich 2 Stunden lang ohne Steigbügel Reitübungen machen musste, doch nur durch energische Schenkelkontraktion auf dem Pferde halten. 14 Tage nach seinem Eintritt bemerkte er an der Innenseite des linken Oberschenkels einen kleinen, daumendicken Tumor, von wechselnder Konsistenz, der auf Druck verschwand. Er achtete nicht weiter darauf und exercirte weiter, konnte jedoch ohne Steigbügel nicht reiten. Der Tumor wurde schmerzhaft: ein Schwächegefühl im ganzen Bein zwang ihn, die Knie auseinanderzuhalten. Das Gehen, anfangs garnicht lästig, verursachte bald dieselben Beschwerden. Das Reiten wurde dagegen bald leichter, da Pat. geschickter wurde und ausserdem sich der Steigbügel bediente. Der Tumor war immer härter hervorgetreten. 2 Jahre nach seinem Eintritt ergab eine Untersuchung folgendes:

Wenn Pat. aufrecht stand, lag der Tumor nach innen von der innern Seite des Scarpaschen Dreiecks, 2 Fingerbreit unter dem Schambogen teilweise bedeckt vom Scrotum. Er hatte mittlere

²⁰⁾ Archives générales de médecine 1882. Vol. II. p. 299.

Orangengrösse und war 2 cm. hoch. Die Palpation ergab nichts Abnormes, die Haut war unverändert und verschiebbar. Ein Fascienriss war nicht zu fühlen. Der Tumor wurde hart, wenn Pat. die Muskeln spannte, und wieder weich, wenn er sie erschlaffen liess. In gleicher Weise nahm das Volumen zu und ab. sass Pat. auf dem Rande eines Stuhles, die Knie auseinander und gebeugt, kurz also wie in Reiterstellung, so ward der Tumor, wenn die Knie, welche man auseinanderhielt, zusammenzubringen suchte (Schenkeldruck), bedeutend grösser und härter. Stand Pat. in der „Auslage“ (Fechtstellung), das linke Bein vorwärts und gebeugt, dann war der Tumor sehr deutlich. Stellte Pat. sich umgekehrt, das linke Bein hinten und gestreckt, so verschwand der Tumor fast vollständig. Anfangs mit Wiener Pflaster, aber erfolglos, wurde Pat. mit Canquoinscher Paste behandelt, um das subkutane Zellgewebe mit in Leidenschaft zu ziehen. Es entstand ein Schorf, der als er abfiel, den Muskel bloslegte. Die Wunde schmerzte ziemlich. Die Hernie wurde jedoch nicht grösser da sie stets unter komprimirendem Verband lag. Als die Wunde gut granulierte, wurden die Wundränder einander durch Pflasterstreifen genähert. Auf diese Weise kam schliesslich eine vollständige Narbe zustande, und Pat. wurde geheilt, insofern als er mit einer Binde seinem Beruf obliegen konnte.

Gies²¹⁾ lieferte uns zwei Fälle:

I. C., Arbeiter, hatte an der Vorderfläche des Unterschenkels einen Steinwurf erhalten, der eine sofortige Anschwellung zur Folge hatte. Die Geschwulst war sehr schmerzhaft, weich, elastisch, kompressibel und fluktuirte. Bei erschlaffter Muskulatur liess sie sich zurückdrängen, wobei man einen scharfen Rand, welcher den Tumor umschnürte, fühlen konnte (Bruchpforte). Bei Kontraktion der Muskeln, namentlich des M. tibialis anticus entstand eine brettharte Geschwulst, welche reponibel war. Die Diagnose lautete *Hernia musculi tibialis antici*. Die Behandlung war zunächst palliativ. Bayntonsche Heftflaster-Einwicklungen, desgleichen mit Flanell- und Gummibinden blieben ohne Erfolg. Darauf wurde operirt: Hautschnitt, Abtragung des prolabirten Muskels, Drainage, Jodoformgazeverband. Dann Ätzungen der Granulationen mit

²¹⁾ Berliner klinische Wochenschrift 1886 No. 11, p. 174.

Lapisstift. Das Resultat war, dass die Geschwulst geringer wurde, aber nicht verschwand.

II. P., Handlungsreisender, ein nicht sehr gewandter Reiter, ritt ein unruhiges Pferd. Als das Pferd beim Scheuen einen Seitensprung machte, presste Pat. beim Schenkeldruck mit aller Gewalt den linken Oberschenkel gegen die Flanken des Tieres. Er bemerkte sogleich einen heftigen Schmerz und einen Tumor, den er für einen Bluterguss hielt, und wollte ihn deshalb unbehandelt lassen. Nach 5 Tagen kam er jedoch wegen der beharrenden heftigen Schmerzen um ärztliche Ratnahme.

Es bestand ein weicher, elastischer, kompressibler, fluktuirender Tumor, der mit dem Finger sich fortdrücken liess; auch hier war eine scharfe Bruchpforte fühlbar. Bei Kontraktion der Muskeln sprang er prall hervor, wurde bei der Erschlaffung aber sofort wieder weich und kompressibel. Es war eine *Hernia musculi adductoris longi sinistri*. Geleitet durch die Erfahrung bei Fall I., machte Gies hier sofort die Operation: Hautschnitt, Abtragung des prolabirten Muskels; dann aber frischte er die Fascienränder an und vereinigte sie mit einer Catgutnaht. Die Haut wurde mit Seide genäht. Immobilisirung des Beines durch einen Beckengypsverband mit einem Fenster über der Hautwunde, welche mit Jodoformgaze bedeckt wurde. Am 14. Tag nach der Operation wurden die letzten Nähte entfernt, am 16. der Gypsverband abgenommen, am 21. Tage verliess Pat. das Bett und einige Tage später konnte er wieder gehen und als geheilt entlassen werden.

Eine von Seydel²²⁾: „Beitrag zur Kasuistik der Muskelhernie“ betitelte Abhandlung bringt diesen Fall:

Ein Kavallerist wollte sein Pferd pariren und fühlte dabei plötzlich einen heftigen Schmerz. Abends bemerkte er eine Geschwulst, die er für einen „Bruch“ hielt. Die Untersuchung stellte einen Tumor fest, einen Finger breit unter dem Lig. Poupartii, der flach, etwas hart, aber elastisch, nicht druckempfindlich war und beim Liegen verschwand. Beim Anspannen der Muskeln des Oberschenkels und bei elektrischer Reizung wurde er kugelig, steinhart und wallnussgross. Da eine *Hernia obturatoria*, eine Neubildung, ein Exsudat in einem Schleimbeutel oder

²²⁾ Münchener medizinische Wochenschrift 1887, No. 33.

eine Muskelruptur ausgeschlossen werden konnten, so blieb nur die Annahme eines Fascienrisses mit *Hernia musculi adductoris*. Als solche musste auch eine einige Wochen später 12 cm. unterhalb des Lig. Poupartii an demselben Oberschenkel auftretende Geschwulst erkannt werden. Die dem Pat. vorgeschlagene Operation, die in Anfrischung der Fascienränder und Naht derselben bestehen sollte, wurde verweigert.

Dupont²³⁾ berichtete über drei Fälle:

Alle drei Fälle betrafen Kavalleristen, und die Tumoren sassen an der Innenseite des Oberschenkels im oberen Drittel. Sie waren alle rundlich, hühnereigross, schmerzlos bei Druck, hart während der Kontraktion der Adduktoren, weich und reponirbar bei ihrer Erschlaffung. Alle drei sassen rechts, bei einem Pat. war links ebenfalls ein solcher Tumor entstanden. In zwei Fällen waren sie beim Reiten plötzlich zustande gekommen unter heftigen Schmerzen. Der Pat. mit doppelseitiger Muskelhernie erlitt sie bei übermässiger Kontraktion der Adduktoren, um einen schweren Gegenstand zwischen den Knien festzuhalten.

Einen bemerkenswerten Fall veröffentlichte Michaux²⁴⁾:

Patient, 24 Jahre alt, hatte 5 Jahre bei der Kavallerie gedient, ohne irgend welche Beschwerden am Bein gehabt zu haben. 2 Jahre nach seinem Dienstaustritt bemerkte er einen Tumor in der Gegend des M. adductor magnus. Derselbe wurde durch passive Streckung kleiner, ebenso bei behinderter Kontraktion, bei freier Kontraktion dagegen grösser. Allmählich wuchs der Tumor und machte viel Beschwerden. Michaux stellte die Diagnose auf *Ruptura musculi adductoris magni*. Die Operation zeigte aber, dass der Muskel vollständig intakt, die Femoralfascie dagegen in der Höhe der Geschwulst den Muskel nicht bedeckte, sondern zu Seite gewichen war. An den Rändern des Tumor sah man noch einige fibröse Stränge, welche von einer „Usur“ der Fascie zeugten. Es war also eine *Hernia muscularis* und keine Ruptur. Michaux resecirte, nähte die Muskelbündel wieder zusammen und schloss dann die Fascie. Die Seidenfäden eiterten trotz Sterilisation wieder heraus. Pat. wurde geheilt.

²³⁾ Archives médic. belg. 1888. Mai.

²⁴⁾ Gazette des hôpitaux 1893 No. 145 p. 1376.

behielt aber einen kleinen Muskelvorsprung. Die Bechwerden waren verschwunden, die Arbeit wurde durch keine vorzeitige Ermüdung mehr beeinträchtigt.

Dies sind die Fälle, die ich in der Litteratur habe finden können. Der Uebersicht halber habe ich sie noch einmal in eine Tabelle gebracht:

Tabellarische Übersicht der angeführten Fälle.

No.	Beobachter	Jahr	Stand d. Patienten	Ursache	Muskel	Behandlung	Resultat
1	v. Esmarch	1895	Stellmacher	s. Text	M. semimembr.	Exstirpation, Naht	Heilung
2	Dupuytren	1829	—	Reiten	„ gastrocnem.	Bandage	Besserung
3	Rouilliois	1829	Zuckerraffineur	Heben einer Last	„ add. long.	Exstirpation	Heilung
4	Warren	1837	Frau	—	„ rect. fem.	Exstirpation	
5	Chanet I	1847	—	Tragen einer Last	„ add. long.		
6	„ II	1847	—	—	„ add. long.		
7	Richet	1855	—	heftige Anstrengung	„ tib. antic.	Bandage	Besserung
8	J. de Lamballe	—	—	Heben einer Last	„ abdominis.		—
9	Séduillot	1859	Handelsfrau	häufige Anstrengung	„ biceps brach.	Exstirpation, Ätzung	Heilung
10	Danzel	1857	—	Ausgleiten	„ rect. fem.	Exstirpation. Eiterung.	„
11	Mourlon I	1861	Artillerist	Reiten	„ add. long.	Bandage	Besserung
12	„ II	1861	„	„	„ add. long.	„	—
13	„ III	1861	—	Springen	„ tib. antic.	„	—
14	Dauvé I	1870	Reiter	Schenkeldruck	„ add.	Bandage	Besserung
15	„ II	1870	„	„	„ add.	„	„
16	Verneuil	1873	—	Springen	„ add.	„	—
17	Rawitz I	1879	Kavallerist	Stürzen vom Pferde	„ add. long.	Massage, Jodtinktur	keine Besserung
18	„ II	1879	Unteroffizier	Fall	„ semimembr.	Druckverband	keine Besserung
19	Weill	1880	Artillerist	Heben einer Last	„ add. magn.	Bandage	Besserung
20	Gaujot	1878	—	„	„ add. magn.	—	—
21	Prat I	1879	Zolllieutenant	Reiten	„ add. magn.	Bandage	Besserung
22	„ II	1879	Soldat	Fall	„ tib. antic.	—	—
23	Baudin I	1881	Dragoner	—	„ tib. antic.	—	—
24	„ II	1881	Schuhmacher	—	„ add.	Bandage	keine Besserung
25	„ III	1881	Dragoner	—	„ add.	—	—
26	Farabeuf	1881	Schiffer	—	„ tib. antic.	—	—

No.	Beobachter	Jahr	Stand d. Patienten	Ursache	Muskel	Behandlung	Resultat
27	Nimier	1882	Kavallerist	Reiten	M. add. long.	Ätzung	fast Heilung
28	Gies I	1886	Arbeiter	Steinwurf	" tib. antic.	Exstirpation, Ätzung	bedeut. Besserung
29	" II	1886	Reisender	Reiten	" add. long.	Exstirpation, Naht, Gypsverband	Heilung
30	Seydel	1887	Kavallerist	"	" add. long.	Operation verweigert	-
31	Dupont I	1888	"	"	" add. long.	"	-
32	" II	1888	"	"	" add. long.	"	-
33	" III	1888	"	"	" add. long. beiderseits	"	-
34	Michaux	1893	"	"	" add.	Exstirpation, Naht, Eiterung	bedeut. Besserung

Dazu kommen noch drei Fälle, die ich nur angedeutet und ohne genaue Beschreibung fand, je einer beobachtet von Hartmann, Cazin und Choux (s. unten.)

Ausser diesen Fällen fand ich in der Litteratur noch 11 Fälle, welche theils vielfach von Autoren fälschlich für Muskelhernie gehalten und aus deren Schilderung deutlich ein diagnostischer Irrtum hervorgeht (s. unten p. 27, 28), oder welche theils auch oft mit der Muskelhernie immer zusammen genannt wurden, jedoch als Pseudohernie oder Ruptur nicht hierhergehören. Diese Fälle sind:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Portal, Cours d' Anatomie médicale Paris 1804. Tome II. p 411, 3 Fälle. | |
| 2. Verneuil, Bulletin de la Société de Chirurgie 15. Juli 1857. | |
| 3. Larcher, " " " " " " 26. Janr. 1881. | } in Gazette
médicale,
Paris. |
| 4. Farabeuf, " " " " " " 15. Juni 1881. | |
| 5. Nicaise, " " " " " " 22. Juni 1881. | |
| 6. Bousquet, " " " " " " 15. Juni 1881. | |
| 7. Trélat, Gazette des hôpitaux 1884, No. 113 p. 900. | |
| 8. Dartière, Progrès méd. 1895, No. 51. | |
| 9. Michaux, Gazette des hôpitaux 1893 No. 145 p. 1376. | |

Der zuletzt von Michaux in der Tabelle aufgeführte Fall zeigt, dass die Diagnose noch manchen Irrtum begeht. Früher unterschied man nicht immer ganz genau die Hernia muscularis von ähnlichen Krankheiten. Es ist daher oft schwer zu unterscheiden, ob in den überlieferten Fällen ein diagnostischer Irrtum begangen oder eine falsche Bezeichnung angewandt worden ist.

Die Hernia muscularis ist an sich noch garnicht so lange bekannt. Portal (s. p. 11) spricht nur von Dislocation oder Déplacements des muscles: Bei Fabre²⁵⁾ finden wir noch folgende Erklärung: „Eine Muskelhernie sei eine kleinere oder grössere Lageveränderung eines oder mehrerer Muskeln aus der Fascienscheide heraus“, eine Erklärung, die auch für eine Muskelluxation passt. Auch Vidal²⁶⁾ liefert eine nur kaum hinreichende Erklärung: Er schreibt: „Die den Muskel umgebenden Fascien könnten während einer heftigen Kontraktion gesprengt werden. Solche Zerreiassungen, welche nur selten mit Sicherheit

²⁵⁾ Fabre, Dictionnaire des dict. de méd. Artikel: muscles. Tome V. p. 702 1841.

²⁶⁾ Vidal, Lehrbuch der Chirurgie. Deutsch von Bardeleben. III. Aufl. Berlin 1854. III. Bd. p. 855.

nachgewiesen werden könnten, sollten sehr schmerzhaft sein. Sie gäben zu dem Hervorquellen des Muskelbauches, einer Art von Dislocation desselben, Veranlassung. Die Folge der wenig strengen Unterscheidung war dann eine gewaltige Konfusion. Namentlich in Frankreich, wo sehr viel über *Hernia muscularis* gearbeitet worden ist, machte sich dieser Nachteil so stark geltend, dass Tillaux und Farabeuf in der Pariser *Société de Chirurgie*, Sitzung vom 30. März 1881, energisch zu einer strengen Unterscheidung der *Hernia muscularis* von den ähnlichen Verletzungen, namentlich *Ruptura muscularis* und der *Pseudohernie*, aufforderten. Mit *Pseudohernie*, eine Bezeichnung, welche erst zu jener Zeit entstanden sein muss, benannte man ein Mittelding zwischen *Ruptur* und *Hernie*. Zur Trennung der *Hernie* von der *Pseudohernie* trug Nimier's ausführliche Monographie „*De la hernie et de la pseudohernie musculaires.*“ (1882) wesentlich bei. Wir beziehen uns später noch öfter auf dieselbe.

Nach derartigen Vorstudien begegnen wir bei Albert²⁷⁾ eine treffendere Definition: „Die *Hernia muscularis* ist eine Ruptur der Fascien über Muskelbäuchen, welche bei einer Kontraktion des Muskels diesen hernienartig hervorquellen lässt.“ Ähnlich äusserte sich Tillmanns²⁸⁾; „Die *Hernia muscularis* ist eine Vorstülpung einer Muskelpartie durch einen nicht verheilten Fascienriss.“ Es wäre vielleicht hier noch zweckmässig, zu betonen, dass für den Begriff einer Muskelhernie der hervortretende Muskel unverletzt sein muss.

Von diesem Gesichtspunkt ausgehend hat Michaux 1893 (l. c.) aus der Litteratur 42 Fälle zusammengesucht und dies Material scharf gesichtet. Er fand, dass 8 Fälle zweifellos als Ruptur anzusehen seien und 10 bis 12 als zu alt und zu ungenau beschrieben nicht entschieden werden könnten. Darnach blieben nur 22 Fälle übrig. Von diesen könnten auch nur 10 streng genommen die Probe bestehen, während die anderen 12 schon anzuzweifeln seien. Von den unbeanstandeten 10 Fällen hätten wiederum nur drei ihre Bestätigung der Diagnose durch die Operation gefunden (Fall Nimier, Cazin, Michaux.).

Auch unsere Aufstellung, die von 45 aufgefundenen Fällen nur

²⁷⁾ Albert, Lehrbuch der Chirurgie III. Aufl. 1884. II. Bd. p. 520.

²⁸⁾ Tillmanns, Lehrbuch der Chirurgie. III. Aufl. 1893. I. Bd. p. 431.

die oben angeführten 34 bringt, würde unter einer derartigen Kontrolle zusammenschmelzen. Von diesen 34 sind nur 7 durch die Operation in ihrer Diagnose bestätigt worden. Von den andern 27 werden, wie die weiteren Ausführungen ergeben werden, viele recht zweifelhaft erscheinen. Es hält jedoch schwer eine überlieferte Diagnose an der Hand der bestehenden, oft unklaren Berichte ohne weiteres für unrichtig zu erklären.

Wenn wir den pathologischen Zustand durch die Definition hinreichend fixiert haben, richtet sich die nächste Frage nach der Entstehung der *Hernia muscularis* darauf, wie und wo kommt der Fascienriss zustande.

Ein Riss der Fascie hat seinen Grund in der verminderten Widerstandskraft der Fascie oder der vermehrten Krafteinwirkung auf dieselbe. Die Widerstandsfähigkeit kann nun einmal schon durch die normale, anatomische Beschaffenheit prädisponiert sein. Ein solches Verhältnis besteht in der That und äussert sich durch gewisse „Lieblingssitze“ der *Hernia muscularis*. Mustert man die obige Zusammenstellung, so fällt es auf, dass die Adduktorengenge und Vorderseite des Unterschenkels am häufigsten beteiligt sind. Die Anatomie lehrt uns nun, dass gerade an diesen Stellen, im sog. Scarpaschen Dreieck und im mittleren Drittel der Vorderseite des Unterschenkels die Fascie besonders dünn ist (Nimier l. c.) Es ist also leicht denkbar, dass bei kräftigen Anstrengungen d. h. bei Kontraktion und Verdickung der Muskelbäuche die umhüllenden Fascien einmal an den dünnsten Stellen durch den von innen ausgeübten Druck gesprengt werden.

Farabeuf behauptet zwar, dass im allgemeinen die Muskeln ihre Fascienhüllen nicht ausfüllen, weder bei kräftiger Muskulatur, noch bei ihrer Kontraktion. Vielmehr ständen die Muskeln mit ihren Antagonisten und Nachbarn in einem Wechselverhältnis („une espèce de complaisance“), wonach die einen bei ihrer Kontraktion die fibröse Hülle der andern zur weiteren Dehnung ihrer eigenen heranzögen. Nimier widerstreitet dem, im besonderen für unsere Fälle. Jeder weiss, dass z. B. beim Unterschenkel der Muskel nach einem Einschnitt in die Fascie hervorquillt, also sich in einem permanenten Kompressionszustand befindet. Ferner werden bei einer anstrengenden Bewegung nicht ein Muskel allein,

sondern stets eine ganze Muskelgruppe gebraucht, die insgesamt auf die Fascie dehnend wirkt. Werden sich solche heftigen Kontraktionen häufig wiederholen, so tritt schliesslich eine Grenze der Dehnbarkeit ein, und die Fascie reisst. Mit dieser Deutung des Mechanismus steht auch die anatomisch-physiologische Bedeutung der Fascien im Einklang, welche darin besteht, nicht die Kraft eines Muskels zu erhöhen, sondern vielmehr durch diese Art „Binder“ zu behindern: die Fascien hindern übermässige Beugung und Streckung der Glieder; ihr Hauptzweck ist Muskelluxationen zu verhindern (Fick²⁹). Demnach haben wir als eine Ursache die heftige, wiederholte Muskelkontraktion, z. B. die der Adduktoren beim Schenkeldruck während des Reitens. Es ist natürlich selbstverständlich, dass länger fortgesetzte Kontraktionen den Riss vergrössern.

Es kommen aber auch an anderen Stellen Hernien vor, an denen die Fascien nicht durch die Natur ungünstig beanlagt sind. Diese Fälle sind jedoch sehr argwöhnisch zu betrachten. Die Erfahrung hat uns gelehrt, dass an solchen Orten z. B. am *M. rectus femoris* weit eher der Muskel selbst als die Fascie reisst, oder wenigstens beide zusammen. Die Muskelrupturen sind daher auch weit häufiger als die Muskelhernien (Maydl, Michaux), da die Fascie meist das widerstandsfähigere Element ist. Einige Autoren haben wohl aus diesem Grunde die Existenz einer Muskelhernie geleugnet. Dem widersprechen aber die Thatfachen. Selbst der scharf kritisirende Michaux kommt in seinen Betrachtungen zu dem Schluss: „Die *Hernia muscularis* existirt, aber sie ist selten!“

Unter den angeführten Fällen befinden sich solche, welche beweisen, dass man auch noch eine andere Ursache für die Entstehung einer *Hernia muscularis* annehmen darf, das ist die vermehrte Krafteinwirkung auf dieselbe. Hierzu gehören natürlich alle übermässig starke Gewalteinwirkungen, meist von aussen kommend.

In dem Falle Rawitz II (s. p. 15) kam das Bein des Patienten beim Fall unter dem Bauch zu liegen; es befand sich also dabei in starker Flexion im Hüftgelenk und äusserster Extension

²⁹) Anatomischer Anzeiger. V. Jahrg. p. 645. Beitrag zur Lehre von der Bedeutung der Fascien.

im Kniegelenk, durch welche widernatürliche Stellung die Weichteile der Beugeseite sehr stark gedehnt wurden. Die Folge war ein Riss der Fascie als des am wenigsten dehnbaren Teiles. Natürlich reisst die Fascie, wie auch Rawitz betont, auch hier an der dünnsten Stelle, d. i. etwas oberhalb der Kniekehle. Hier konnte unmöglich eine Muskelaktion, eine aktive Zerrung, beteiligt sein, sondern nur die starke passive Zerrung.

In dem Falle Gies I (s. p. 20.) trat unmittelbar nach einem Steinwurf der Tumor auf. Da keine andere Ursache zu ermitteln, so bleibt hier keine andere Deutung, dass eine subkutane Verletzung der Fascie durch die äussere direkte Gewalt stattgefunden hat. Dieser Fall ist entschieden bemerkenswerth, da bisher kein analoger beschrieben wurde. Es ist in diesem Fall sehr zu beachten, dass eine so rohe Gewalt, wie ein Steinwurf, nicht auch die äussere Haut verletzte, und warum blieb in den beiden letzten Fällen der Muskel unversehrt?

Der Fall von Esmarch, der im Sitz analog mit dem von Rawitz beobachteten ist, giebt das dritte und letzte Beispiel. Der Patient litt seit Jahren an Varicen, welche schon oft operirt worden waren. An dem betr. Bein war schon eine Operation in der Nähe der Hernie gemacht. Die Wunde heilte zwar, brach aber wieder auf und blieb dann offen. Während dieses zögernden Verlaufs des Heilungsprocesses trat die Geschwulst auf. Es treffen sich hier verschiedene schädigende Momente zusammen: 1. die Varicen, 2. der operative Eingriff, 3. der langsame und durch Eiterung unterbrochene Heilungsprocess.

Die Varicen geben zu Ernährungsstörungen der oberflächlichen Weichteile Veranlassung, welche sich am bekanntesten in den langwierigen Beingeschwüren äussern. Auch üben die stark geschlängelten und gefüllten Venen einen steten Druck auf das umgebende Gewebe aus. Dies schon könnte die an Gefässen nicht sehr reiche Fascie schädigen und zum Schwund bringen. Der operative Eingriff verbunden mit der lange dauernden Eiterung wirkten in demselben Sinne schädigend. Dazu kommt noch die Möglichkeit, dass bei der Operation die Fascie unbeabsichtigter Weise verletzt worden ist. Falls das letztere (höchst wahrscheinlich) anzunehmen, so ist die Entsehung der Hernia muscularis

leicht erklärt. Doch auch bei Verneinung dieser letzten Annahme sind genügend schädigende Momente vorhanden, um die Existenz des Fascienrisses zu begründen.

Darnach kann man die Ursachen für die Entstehung der *Hernia muscularis* auf folgende Weise zusammenfassen:

Die *Hernia muscularis* entsteht besonders an den durch den anatomischen Bau benachteiligten Stellen der Fascien

1, durch Einwirkung einer direkten äussern Gewalt auf die Fascie, ohne weitere Teile zu verletzen (selten.),

2. durch Einwirkung einer direkten innern Gewalt, durch Muskelaktion, aktive Zerrung (am häufigsten.),

3. durch Einwirkung einer indirekten äussern Gewalt, durch gewalthätige, übermässige passive Beugung oder Streckung eines Gliedes, passive Zerrung,

4. durch Einwirkung einer indirekten innern Gewalt, durch Ernährungsstörungen der Fascie, Varicen, Eiterung, Wunden.

Gies (l. c.) unterscheidet, wahrscheinlich nach Analogie der Knochenbrüche, die *Hernia muscularis*, ob sie mit einer äusseren Wunde d. h. mit einer Verletzung der oberhalb des Muskelbauches belegenen Weichteile complicirt sind oder nicht. Im ersteren Falle würden die Schnitt-, Stich- und Quetschwunden in betracht kommen, bei welchen die Gewalt von aussen nach innen wirkt; im zweiten Falle handelt es sich um die sog. spontanen Muskelhernien, bei denen die Gewalt von innen nach aussen wirkt.

Bei den meisten Entstehungsursachen der *Hernia muscularis* erkennt man ein langsames, allmählich fortschreitendes Dehnen und Zerren an der Fascie, durch welche sich der Muskel endlich hindurchzwängt. Es ist kein eigentliches Reißen der Fascie; deshalb nennt Baudin (l. c.) diesen Vorgang nicht Ruptur der Fascie, sondern „Usur“, und mit ihm stimmen mehrere Autoren überein. Die *Hernia muscularis* entsteht also nicht plötzlich, sondern meist allmählich infolge länger dauernder und sich oft wiederholender Ursachen. So ist eine heftige Anstrengung u. s. w., der zufolge die Muskelhernie entstand, nur als Gelegenheitsursache (vgl. Füll Prät l. p. 19, Nimier p. 19) anzusehen. Nimier (l. c.) behauptet zwar, es könnten auch plötzlich Hernien ent-

stehen (vgl. Fall Mourlon I.—III. p. 12 ff.). Es liegt nach dem Obigen auch kein Grund vor, die Existenz solcher Fälle zu bestreiten, obgleich alle diese Fälle von Michaux für zweifelhaft gehalten werden. Nimier's Annahme ist nur schwer zu beweisen: man kann stets einwenden, die Dehnung der Fascie hätte schon immer stattgefunden, dagegen habe sich nur keine Gelegenheitsursache gefunden, die Hernie hervortreten zu lassen. Auch Tédénat³⁰⁾ betont, dass die Hernia muscularis durch eine häufig wirkende, nicht einmalige Ursache entstände; eine plötzliche Gewalteinwirkung würde nie die Fascie allein, sondern auch den Muskel zerreißen. Die wirkende Kraft der Ursache darf demnach einen gewissen Grad nicht überschreiten. Die Thatsachen lehren, dass die Fälle mit brüskem Anfang meist als Pseudohernien erkannt werden müssen. Der Typus der Hernia muscularis entsteht daher langsam und allmählich ohne eine heftige, sondern mit einer schwächern, öfters einwirkenden Ursache. Als Typus kann Fall Farabeuf (p. 18), Sédillot (p. 11) gelten.

Die Symptome sind den pathologischen Verhältnissen entsprechend.

Objektiv äussert sich die Hernia muscularis zunächst als Tumor, der anfangs klein, allmählich grösser wird, indem der Muskel den Fascienspalt vergrössert, und die Grösse von einem Ohrläppchen bis zur Faustgrösse annehmen kann. Er hat dem Fascienspalt (boutonnière) entsprechend meist eine halbeiförmige bis halbkugelige Gestalt. Die Haut darüber ist unverändert und verschiebbar. Es besteht keine Verfärbung der Haut durch einen subkutanen Bluterguss. Die Fascie ist so gefässarm, dass bei ihrer Verletzung keine äusserlich sichtbare Blutung entsteht. Ist eine Ekchymose oder Hämorrhagie vorhanden, so ist diese ein Zeichen einer ausgedehnteren Verletzung. Der Tumor fühlt sich weich, teigig, elastisch an, fluktuiert meistens in transversaler Richtung d. h. senkrecht zur Richtung der Muskelfasern und sitzt fest auf seiner Unterlage. Bei Anspannung der Muskeln wird er grösser und bretthart; an seinem Rand fühlt man dann oft den Umschnürungsring der Fascie, die „Bruchpforte“ (boutonnière).

Baudin (l. c.) verneint allerdings die Palpation des Fascien-

³⁰⁾ Tédénat, Lipomes et hernies musculaires. Montp. méd. 1892. 20. Febr.

ringes und bezeichnet sie als eine theoretische Deduktion. Nimier (l. c.) ist ähnlicher Ansicht, lässt am Unterschenkel aber den Nachweis der „boutonnière“ gelten. Übrigens ist die Beobachtung des Fascienringes schon so oft von glaubwürdigen Autoren gemacht, dass man annehmen muss, dass derselbe nachweisbar, wenn auch einige Ausnahmen vorkommen mögen. Durch diesen Fascienring gelingt es häufig, den Tumor zu reponiren, wie einen Eingeweidebruch: bei Anspannung der Muskeln fühlt man dann deutlich durch Auflegen der Hand, wie er aus dieser Öffnung wieder hervorquillt. Elektrische Reizung macht den Tumor er härten und bestätigt somit seine muskuläre Struktur. Eine eingesteckte Nadel ist frei beweglich und macht die Bewegungen des Muskels mit. Eine Probepunktion bringt nur einige Tropfen Blut und hat negativen Erfolg.

Durch verschiedentlich ausgeführte Bewegungen des Gliedes, passive und aktive, durch elektrische Reizung der einzelnen in betracht kommenden Muskeln erfährt man leicht, von welchem Muskel der Tumor ausgeht. (Guinard³¹⁾) stellte durch Experimente am *M. semimembranosus* des Kaninchens folgende Erscheinungen fest, auf welche man bei der Diagnose namentlich genau zu achten habe:

1. Nähert man passiv die Insertionspunkte des Muskels einander, so kommt der Muskeltumor zum Vorschein.
2. Bei einer in der Richtung der grossen Axe des Tumors erfolgenden passiven Extension, verschwindet er.
3. Bei energischer Kontraktion, die passiv behindert wird, verschwindet er ebenfalls.
4. Bei freier, unbehinderter Kontraktion wird er zwar kleiner, aber härter.

Farabeuf³²⁾ hebt diese Symptome auch als höchst wichtig und charakteristisch für die *Hernia muscularis* hervor.

Die subjektiven Symptome sind meist gering. Im Augenblick des Unfalls d. h. wenn der Tumor auftritt, wird ein gelinder, selten heftiger Schmerz empfunden, der sich rasch legt und einem mehr allgemeinen Schwächegefühl im Bein Platz macht. Bisweilen

³¹⁾ Gazette hebdomadaire de méd. et de chir. 1888. No. 14.

³²⁾ Gazette médicale 1881.

wird auch ein Krachen angegeben, dessen Stärke verschieden ist. Die Aussage von Mourlon's Patienten (s. p. 12.) dass es so laut wie ein Pistolenschuss gewesen, ist entschieden übertrieben, wie überhaupt die Angaben über das Mass der subjektiven Empfindungen je nach der Individualität der Betreffenden weit auseinandergehen. Gross können eigentlich die Schmerzen nicht sein, da die Fascie nicht sehr nervenreich ist. Dagegen scheinen die Allgemeinempfindungen, wie Steifigkeit des Beines, die sich bis zum Krampf bei Anstrengung steigern kann, und das Gefühl der Übermüdung allen gemeinsam zu sein. Gerade das letztere, die Übermüdung, ist nach Baudin (l. c.) charakteristisch für die *Hernia muscularis*. Es entsteht nach ihm durch vermehrte Leistung der Antagonisten gegen die übermässige Kontraktion der ihres Haltes beraubten und deshalb bedeutend geschwächten Muskeln. Das Resultat derartiger, längerer Anstrengungen ist dann schliesslich der Schmerz in der Geschwulst. Im Ruhezustand und für gewöhnlich ist der Tumor schmerzlos und gegen Druck unempfindlich. Das Übermüdungsgefühl wird auch als Zerschlagenheit, Abgespanntsein, Schwäche u. s. w. von den Patienten geschildert.

Die Funktionsstörungen sind gering und veranlassen die Patienten ihr Leiden zu verschweigen und nicht zu beachten. Meistens wird die bestehende Geschwulst für einen Bluterguss, der von selbst zurückgeht, oder für eine Neubildung, oder für einen (Eingeweide-) Bruch gehalten. Erst die längere Dauer und die zeitweise sich steigernden Beschwerden bringen diese Fälle schliesslich dem Arzte zu Gesichte.

Nach dem bisher Gesagten ist die Diagnose nicht schwer. Dennoch sind recht leicht Irrtümer möglich, wie die historische Überlieferung beweist. Abgesehen von der ihr ähnlichen *Ruptura muscularis* und *Pseudohernie* hat man die *Hernia muscularis* mit Neurom, Cysten, Lipom, Fibrom, mit Eingeweidebrüchen, besonders wenn sie in der Leistengegend sass, mit Varicen, Aneurysmen, Exsudaten in Schleimbeuteln und Blutergüssen verwechselt. Ausser diesen schildert Mourlon (l. c.) in seiner Abhandlung die Differentialdiagnose der Muskelhernie mit *Epiplocele*, *Ovarioccele*, *Femurluxationen* nach vorn und oben u. s. w.. Man sieht, der Irrthümer giebt es viele.

Die Unterscheidung von Neubildungen ist nicht schwer, wenn man den Wechsel des Volumens und der Konsistenz, sowie die elektrische Reizbarkeit in Übereinstimmung mit den Muskelkontraktionen in betracht zieht. Der Sitz des Tumors ist schliesslich auch oft entscheidend. Gegen eine Verwechslung mit einem Exsudat oder einem Bluterguss schützt man sich durch eine Probepunktion. Häufig ist auch die Hautverfärbung schon ausreichend. Bei Varicen lässt der Trendelenburgsche Versuch, Kompression mit einer elastischen Binde, Esmarchsche Blutleere, u. s. w. bei Aneurysmen die Pulsation, bei Ausstülpungen der Gelenkkapsel des Knies das „Tanzen der Patella“ keinen Irrtum aufkommen. Der Nachweis der muskulären Struktur sowie des Zusammenhangs mit dem Muskel sichert die Diagnose gegen weitere Verwechslungen.

Am schwierigsten gestaltet sich die Unterscheidung der Hernia von den Rupturen und Pseudohernien der Muskeln.

Nimiers (l. c.) Behandlung führt diesen Punkt näher aus: Eine Verletzung des Muskels ist in der Regel mit einer stärkeren Blutung verbunden und verursacht bedeutende Schmerzen wegen seines grösseren Nerven- und Gefässreichtums. Eine solche Blutung ist meistens durch die Verfärbung der Haut nachweisbar. Bei einer Durchrennung der Muskelsubstanz ziehen sich die beiden Fragmente kraft des Tonus und der elastischen Eigenschaft des Muskels zurück, so dass äusserlich zwei Tumoren gebildet werden, und zwischen diesen, falls die Ruptur bedeutend genug ist, sich eine Einsenkung befindet. Während der Kontraktion wird der Tumor auch härter, breiter und dicker und steigt in die Höhe. Das Bruchende nimmt ein fühlbar treppenförmiges Relief an. Im weiteren Verlauf zeichnet sich die Muskelruptur dadurch aus, dass sie entweder heilt, ohne überhaupt die Muskelkraft zu schwächen, oder man konstatirt ein Schwächerwerden, Abmagerung oder gar Atrophie des Muskels. Aber es treten kein Gefühl von Schwäche, keine Krampfzustände auf, wie bei der Hernia muscularis.

Die Prognose ist für die Hernia muscularis natürlich quoad vitam durchaus günstig. Sie wird aber in bezug auf die Funktion, so gering die Störungen anfangs auch sind, und die Beurteilung solches Falles von Amtswegen sehr verschlechtert durch die langwierige Störung des normalen Gebrauchs des Gliedes und

die träge Heilung. Wenn der Tumor sein definitives Volumen erlangt hat, so wird er stationär. Das Resultat ist ein Schwächezustand, der allmählich unendlich wird. Nimier kommt zu dem Schluss, dass in militärischer Hinsicht derartig behaftete Soldaten vom aktiven, äussern Dienst zu befreien sind. Unter einer rationalen Behandlungsweise stellt sich die Prognose günstiger, da wir gute Resultate mit vollkommener Heilung in der Litteratur finden.

Die Behandlungsmethode war in der ersten Zeit der Kenntnis der *Hernia muscularis* rein palliativ. Man ordinirte absolute Ruhigstellung des Gliedes und Anlegung einer Bandage mit Pelottenansatz, welcher den Tumor zurückdrängen sollte. Wenn man zirkuläre, elastische Kompression mit einer Gummibinde anwendet, muss man natürlich das Glied von unten herauf einwickeln, um venöse Stase zu vermeiden, auch kann man einen elastischen Strumpf anlegen. Baudin hat zwei besondere Apparate erfunden, die von Nimier (l. c.) beschrieben werden. Sie sind jetzt wenig mehr im Gebrauch, da man allmählich, wie es scheint, immer mehr zur operativen Methode neigt.

Der Erfolg der konservativen Methode ist zweifelhaft; beseitigen kann man den Tumor dadurch nicht, weil kein Schluss des Fascienspaltes herbeigeführt wird. Vergleichen wir aus der Zusammenstellung die mit Bandage und die mit Operation behandelten Fälle: mit der Bandage wurde nur Besserung, mit der Operation fast überall Heilung erzielt. Verneuil eiferte allerdings 1873 noch gegen die Operation, die gefährlich und das Übel sehr leicht noch verschlimmern könnte; eine Heilung sei sehr fragwürdig. Und er hat noch bis heute Anhänger, Baudin hielt die palliative Methode für die einzig richtige, ein elastischer Gurt mit einer Pelotte, welche auf den Tumor drückt, also ein Art Bruchband. Er verwarf Follin's³³⁾ Vorschlag zu operiren vollkommen.

Operirt ist die Muskelhernie schon lange, doch meistens „irrtümlicher Weise“. Man glaubte eine Neubildung vor sich zu haben und bei der Exstirpation sah man seinen Irrtum ein. Die

³³⁾ Traité de pathologie externe 1874 Bd. II.

ungewollten Resultate dieser Operationen gaben den Fingerzeig auf den richtigen Weg.

Follin (l. c.) schlug vor, zu incidiren und durch Anregung einer eitrigen Entzündung eine feste Narbenbildung herbeizuführen, welche den Fascienspalt verschliessen sollte. In dieser Weise sind auch die meisten Operationen verlaufen, freilich nicht immer beabsichtigt. Niemier wie Sédillot machten Ätzungen und liessen durch Granulation eine Narbe zustande kommen und hatten damit gute Resultate. Auch Gies ätzte mit Lapisstift, fand aber nicht das gewünschte Resultat, weshalb er seinen zweiten Fall vollständig auf rationelle Weise behandelte. Unter aseptischen Kautelen wurde incidirt, der prolabirte Muskelteil abgetragen; dann wurden die Fascienränder angefrischt und durch Catgutnähte vereinigt, und nun die Hautwunde geschlossen. Zum Zwecke der Immobilisirung des Beins legte er einen Gypsverband mit einem Fenster über der Operationswunde, welche mit Jodoformgaze bedeckt wurde, an. Das Resultat war ausgezeichnet. Seydel und Michaux vertreten die gleiche Operation. Auch Cazin's und Hartmann's Patienten wurden auf dieselbe Weise mit sehr gutem Erfolge operirt. (Michaux). In Choux's³⁴⁾ Arbeit (1892) ist die Operationsmethode ausführlich fixirt:

1. Langer Hautschnitt in der Axe der Hernie und des Muskels, damit man die Verletzung in ihrer ganzen Ausdehnung überblicken kann.

2. Ausgedehnte Resektion des vorgetretenen Muskelbündels, das an beiden mit einem dicken Catgut- oder Seidenfaden umschnürt ist. (Jedenfalls zur Vermeidung einer stärkeren Blutung).

3. Muskelnahrt, um die beiden Resektionsränder zu vereinigen. Seidennaht mit weiten Stichen, um einen grossen Teil des Muskels zu fassen.

4. Isolirte Naht der Fascie ohne vorherige Anfrischung, um die Ränder nicht noch weiter klaffen zu machen.

5. Hautnaht, Verband, 3—4 Wochen Ruhe.

Choux, der also ohne Anfrischung der Fascienränder operirte, hatte ebenfalls ein vorzügliches Resultat. Sellerbeck³⁵⁾ wandte

³⁴⁾ Vgl. Gazette des Hôpitaux 1893. No. 145.

³⁵⁾ Deutsch-militärärztliche Zeitschrift 1891. Heft 8. u. 9.

ebenfalls die operative Methode an. Er legte nach Anfrischung der Fascienränder eine 3fache Reihe versenkter Nähte (Etagen-nähte) an, die tiefste bestand in einer Matratzennaht. Leider entzog sich der Patient am 7. Tage der Behandlung. Bis zum letzten Beobachtungstage war immerhin ein grosser Vorteil gegenüber anderen Methoden zu verzeichnen.

Esmarch's Fall wurde auch operirt. (s. oben). Der prolaborierte Muskel wurde abgetragen und der Rest des Muskels in eine Sehnenhülle eingenäht, welche aus seinem eignen sehnigen Teil bestand. Darüber wurde die Haut vernäht, zur Vorsicht jedoch noch ein Drain eingenäht. Die Wunde heilte gut, aber etwas langsam. 6 Wochen nach der Operation, am 29. März, konnte der Patient geheilt entlassen werden. Bis November dieses Jahres hatte er sich noch nicht wieder gemeldet. Es scheint also eine definitive Heilung eingetreten zu sein.

Es ist noch eine Streitfrage zu berühren. Schon Pouteau behauptete nämlich, dass aus Fascienrissen vorgestülpte Muskelpartien eingeklemmt werden könnten. Entzündung und Schmerz seien die Folgen. Auch Nimier erwähnt, dass von einigen Autoren die Möglichkeit einer Einklemmung angenommen sei, die im Notfalle sogar einen schleunigen Eingriff erfordere (wie bei den Eingeweidebrüchen). Mourlon (l. c.) betont die physiologische Unmöglichkeit, und nach ihm sind auch keine Versuche gemacht worden, die Einklemmung zu behaupten,

Mehrere Autoren beobachteten während der Operation eine Verfärbung der Muskelsubstanz: Gies fand den Tumor graugelblich, Warren schwarzbraun, Danzel weisslich und Sédillot wieder bräunlich und gefässreich. Es giebt aber keiner der Autoren eine Aufklärung dieser andersartigen Färbung. Sédillot ist auch der einzige, der uns den mikroskopischen Befund schildert: „Der Tumor bestand fast ausschliesslich aus Muskelfasern. Ausserdem fand man Bindegewebe und in Vermehrung begriffene Plasmakerne. Die Muskelfasern waren sehr breit; viele unter ihnen waren reich an Kernen und stellten die gewöhnliche Breite dar; trotz fleissiger Nachsuchung konnte man keine wirklich embryonalen Muskelfasern entdecken.“

Diese knapp gegebenen Thatssachen geben vielleicht zu

weiterer Untersuchung Anlass. Näheres über die Deutung derselben bleibt noch abzuwarten.

Es sei mir an dieser Stelle gestattet, meinen verehrten Lehrern, Herrn Geh. Medizinalrath Prof. Dr. v. Esmarch für die gütige Überlassung der Arbeit, sowie Herrn Prof. Dr. Bier für seine liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Am 21. Janr. 1871 wurde ich, Peter Oeding, evangelischer Konfession, als der Sohn des Hofbesitzers J. H. Oeding zu Schulau geboren. Nachdem ich Ostern 1889 das Abiturientenexamen am Realgymnasium zu Altona bestanden hatte, ging ich nach Göttingen als Student der Naturwissenschaft. Michaelis 1889 bestand ich das Abiturientenexamen am Gymnasium zu Clausthal, um mich fortan dem Studium der Medizin zu widmen. In Göttingen bestand ich am 21. Juli 1891 die ärztliche Vorprüfung und ging von dort nach Kiel, wo ich am 11. Febr, 1895 die ärztliche Staatsprüfung beendete.
